

IAP20 Rec'd PCT/PTO 30 JAN 2006

# Schubladen-Ausziehführung mit Einzugsautomatik mit integrierter Dämpfung

---

Die Erfindung betrifft eine mit einer Einzugsautomatik versehene Schubladen-  
Ausziehführung mit einer an einer Korpuswand eines Möbelstücks zu befesti-  
genden Führungsschiene und einer - gegebenenfalls unter Zwischenschaltung  
einer Mittelschiene - relativ zur Führungsschiene verschieblich gelagerten, an  
der Schublade zu befestigenden Laufschiene, wobei in einem an einer der bei-  
den vorgenannten äußeren Schienen angeordneten Klinkengehäuse ein zwi-  
schen zwei in Schubladen-Bewegungsrichtung voneinander beabstandete  
Endlagen verschieblicher durch eine Federanordnung in die eine Endlage und  
in der anderen Endlage gegen Zurückziehen in die erste Endlage verriegelbarer  
vorgespannter Klinkenbauteil vorgesehen ist, welcher eine Aufnahme für einen  
an der anderen Schiene vorgesehenen Mitnehmer aufweist, welcher bei der  
Relativverschiebung der Schienen bei Annäherung an die Schließstellung in die  
Aufnahme einfährt und den vorgespannten beweglichen Klinkenbauteil aus der  
zugeordneten Endlage entriegelt, wodurch dieser unter Wirkung der Feder-  
spannung in die erste Endlage bewegt wird und über den in der Aufnahme ge-  
haltenen Mitnehmer die dieser zugeordnete Schiene in Schubladen-Einzugs-  
richtung mitnimmt, wobei am oder im Klinkengehäuse ein am Klinkenbauteil an-  
greifender Dämpfer vorgesehen ist, welcher die Einzugsbewegung des Klinken-  
bauteils dämpft und/oder abbremst.

Mit einer Einzugsautomatik versehene Schubladen-Führungen, welche eine an  
einem Schrankkorpus ausziehbar gehaltene Schublade bei der Schließbewe-  
gung noch vor Erreichen der ganz geschlossenen Stellung durch die Spann-  
kraft einer vorgespannten Feder zwangsläufig in die Schubladen-Schließstel-

lung und gegen versehentliches Ausfahren - beispielsweise durch die Reaktion des Aufprallstoßes der Schubladenblende am Schrankkorpus oder durch Luftverdrängung innerhalb des Schrankkorpus beim Einschieben bzw. Ausfahren benachbarter Schubladen - halten, haben sich in den letzten Jahren in zunehmendem Umfang eingeführt (z.B. DE 4 020 277 C2). Da moderne Schubladen-Ausziehführungen durch die Lagerung der Schienen mittels Wälzkörper oder Rollen sehr leichtgängig sind, müssen die zum Einziehen verwendeten Vorspannfedern in ihrer Vorspannung so bemessen sein, dass die zugehörigen Schubladen auch bei stärkerer Gewichtsbelastung sicher eingezogen und andererseits geringer gewichtsbelasteten Schubladen auch bei Luftströmung im Korpus nicht ungewollt geöffnet werden. Dabei hat sich gezeigt, dass eine optimale, allen Anforderungen Rechnung tragender Auslegung der Vorspannung der Feder schwierig ist. In der Regel wird die Spannkraft der Feder deshalb eher nach der sicheren Seite bemessen, was aber zur Folge hat, dass zumindest leichtere Schubladen auf dem Einzugsweg beschleunigt werden und am Korpus anschlagen, wenn sie nicht bewusst von der die Schublade zu bedienenden Person abgebremst werden. Dieses stoßartige Zuschlagen oder Zugschnappen wurde von vielen Möbelkäufern beanstandet, so dass die Möbelhersteller in den letzten Jahren dazu übergegangen sind, zusätzlich während des automatischen Einzugsvorgangs zwischen der Schubladen und dem Schrankkorpus wirksam werdende Dämpfer vorzusehen, welche verhindern, dass die Schublade auch durch mit relativer Vorspannung bemessene Feder der Einzugsautomatik in zu starkem Maße beschleunigt werden können. Um den durch die Verwendung von solcher zusätzlicher Dämpfung erhöhten konstruktiven und - aufgrund der erforderlichen zusätzlichen Montagearbeiten - auch herstellungstechnischen Aufwand zu vermindern, wurde bereits vorgeschlagen, den bei der automatischen Einzugsbewegung wirksam werdenden Dämpfer in die Einzugsvorrichtung zu integrieren (DE 202 04 860.8). Durch die Verwendung von Dämpfern ist es andererseits aber auch erforderlich, die Federkraft der Einzugsautomatik weiter zu erhöhen, um sicherzustellen, dass die zugeordnete Schublade exakt geschlossen wird. Beim Öffnen der Schublade ergibt sich dadurch der Nachteil, dass durch den üblichen längeren Federweg die Federkraft deutlich ansteigt, was unangenehm hohe Auszugskräfte zur Folge hat.

Der Erfindung liegt demgegenüber die Aufgabe zugrunde, die für Schubladen-Ausziehführungen entwickelten Einzugsautomatiken mit Dämpfern so zu verbessern, dass einerseits die zum sicheren Schließen der Schubladen erforder-

derlichen Federkräfte erreicht werden, ohne dass beim Ausziehen der Schublade übermäßig hohe Auszugskräfte entstehen.

5 Ausgehend von einer Schubladen-Ausziehführung der eingangs erwähnten Art wird diese Aufgabe erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass im Klinkengehäuse zusätzlich eine während eines abschließenden Teils der Einzugsbewegung des Klinkenbauteils mit diesem gekoppelte und verschiebbliche Mitnehmerwippe vorgesehen ist, welche während des anfänglichen Verschiebungswegs des Klinkenbauteils von diesem entkoppelt und im Klinkengehäuse gegen  
10 Längsverschiebung gesichert gehalten ist, und dass an der Mitnehmerwippe eine gesonderte, die Mitnehmerwippe in Einzugsrichtung vorspannende Feder angreift. Durch Anordnung einer nur über einen Teil des Auszugsweges mit dem Klinkenbauteil gekoppelten Mitnehmerwippe, welcher eine gesonderte Feder zugeordnet ist, wird erreicht, dass die während  
15 des ersten Teils der Auszugsbewegung zu überwindende Auszugskraft vom Auszugsweg beider Federn bestimmt wird, dass dann aber aufgrund der Verriegelung der Mitnehmerwippe während des zweiten Teils der Auszugsbewegung und Abkopplung des Klinkenbauteils nur noch die Kraft der ersten am Klinkenbauteil angreifenden Feder zu überwinden ist.

20 In bevorzugter Ausgestaltung der Erfindung ist der bewegliche Klinkenbauteil in dem im Querschnitt U-förmigen langgestreckten Klinkengehäuse längsverschieblich und in dem in Schubladen-Einzugsrichtung vorderen Ende zur Verriegelung um ein rechtwinklig zur Verschiebungsrichtung verlaufende Achse  
25 verkipptbar geführt, wobei die Mitnehmerwippe in dem zwischen der klinkenbauteilzugewandten Innenfläche des Stegs des Klinkengehäuses und der dieser zugewandten gehäuseinneren Fläche des Klinkenbauteils vorgesehen ist.

30 Dadurch kann die Ausgestaltung dann so getroffen werden, dass in einer der die Schenkel des U-Querschnitts bildenden Seitenwände des Klinkengehäuses in Ausziehrichtung zur Mitnehmerwippe eine in Verschiebungsrichtung des Klinkenbauteils verlaufende Ausnehmung vorgesehen werden kann, in welcher ein Teilabschnitt der Mitnehmerwippe in einer vorgegebenen Verschiebungsstellung einschwenkbar und gegen weitere Verschiebung verriegelbar ist, wobei  
35 dann von der der Mitnehmerwippe zugewandten Begrenzungsfläche des Klinkenbauteils ein Mitnehmerzapfen zur Mitnehmerwippe vorsteht, welcher in der nicht in die Ausnehmung des Klinkengehäuses eingeschwenkten Lage der Mit-

nehmerwippe in eine zugeordnete Aufnahme in der Mitnehmerwippe eingreift und diese mit dem Klinkenbauteil koppelt, in der in die Ausnehmung eingeschwenkten Lage der Mitnehmerwippe jedoch aus der Aufnahme frei kommt, wodurch der Klinkenbauteil von der Mitnehmerwippe entkoppelt wird.

5 Dabei empfiehlt es sich, in der Innenfläche des Stegs des Klinkengehäuses ein in Verschiebungsrichtung des Klinkenbauteils verlaufende langgestreckte Vertiefung oder Durchgangsöffnung vorzusehen, in welche ein von der zugewandten Flachseite der Mitnehmerwippe vorstehender Zapfen eingreift, wobei  
10 dann die langgestreckte Vertiefung in dem dem Zapfen in der ausgeschwenkten Lage der Mitnehmerwippe gegenüberstehenden Endbereich einen seitlich vergrößerten Aufnahmeabschnitt für den Zapfen aufweist, in welchen der Zapfen in der ausgeschwenkten, d.h. im Klinkengehäuse verriegelten Lage der Mitnehmerwippe versetzt wird.

15 Um die Verschwenkung der Mitnehmerwippe nach dem gewünschten Teil-Auszugsweg zu gewährleisten, ist in erfindungsgemäßer Weiterbildung vorgesehen, dass die Endflächen der Aufnahme in der Mitnehmerwippe als derart schräg zur Verschiebungsrichtung des Klinkenbauteils verlaufende Schrägflächen ausgebildet sind, dass der vom Klinkenbauteil vortretende Mitnehmerzapfen bei einer Verschiebung des Klinkenbauteils in Schubladen-Ausziehrichtung auf der zugeordneten Schrägfläche aufgleitet und die Mitnehmerwippe in die zugeordnete Ausnehmung ausschwenkt, bei einer Verschiebung des Klinkenbauteils in Schubladen-Einzugsrichtung bei Eintritt in die Aufnahme jedoch auf der zugeordneten Schrägfläche abwärts gleitet und die Mitnehmerwippe aus der Ausnehmung zurückschwenkt.

Die Erfindung ist in der nachstehenden Beschreibung anhand der Zeichnung eines Ausführungsbeispiels näher erläutert, und zwar zeigt bzw. zeigen:

30 Fig. 1 eine senkrechte Schnittansicht durch ein Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Schubladen-Ausziehführung mit Einzugsautomatik;

35 Fig. 2 eine Seitenansicht der Einzugsautomatik der in Fig. 1 gezeigten Ausziehführung;

- Fig. 3 eine Draufsicht, gesehen in Richtung des Pfeils 3 in Fig. 2;
- Fig. 4 eine Schnittansicht, gesehen in Richtung der Pfeile 4-4 in Fig. 2;
- 5 Fig. 5 eine Schnittansicht, gesehen in Richtung der Pfeile 5-5 in Fig. 2;
- Fig. 6 eine Ansicht des Klinkengehäuses der Einzugsautomatik der erfindungsgemäßen Ausziehführung in der der Fig. 2 entsprechenden Blickrichtung mit einem vom Klinkengehäuse abgehobenen dargestellten Lineardämpfer;
- 10 Fig. 7 eine Ansicht des Klinkengehäuses, gesehen in Richtung des Pfeils 7 in Fig. 6;
- Fig. 8 eine Seitenansicht eines im Klinkengehäuse gemäß Fig. 6 und 7 längsverschieblich geführten Klinkenbauteils;
- 15 Fig. 9 eine Ansicht des Klinkenbauteils, gesehen in Richtung des Pfeils 9 in Fig. 8;
- Fig. 10 eine Seitenansicht einer ebenfalls im Klinkengehäuse längsverschieblich geführten Mitnehmerwippe;
- 20 Fig. 11 eine Ansicht der Mitnehmerwippe, gesehen in Richtung des Pfeils 11 in Fig. 10;
- Fig. 12a bis 12c jeweils eine Seitenansicht, eine Draufsicht und eine Schnittansicht der in den Fig. 2 bis 5 gezeigten Einzugsautomatik ohne den Lineardämpfer in der ganz eingezogenen Stellung des Klinkenbauteils;
- 25

Fig. 13a bis 13c der in den Fig. 12a bis 12c in der Darstellung entsprechende Ansichten der Einzugsautomatik in einer Zwischenstellung des Klinkenbauteils; in welcher die Mitnehmerwippe im Klinkengehäuse verriegelt ist;

Fig. 14a, 14b den Fig. 12a und 12b entsprechende Ansichten der Einzugsautomatik in der ganz ausgezogenen und gegen Zurückziehen durch die auf sie einwirkende Federkraft verriegelten Stellung des Klinkenbauteils; und

Fig. 15 eine der Fig. 13 entsprechende, die Mitnehmerwippe in der im Klinkengehäuse verriegelten Stellung zeigenden Schnittansicht in vergrößertem Maßstab.

Fig. 1 zeigt eine rechtwinklig zur Ausziehrichtung durch eine in ihrer Gesamtheit mit 10 bezeichnete Ausziehführung gelegte Schnittansicht, deren Führungsschiene 12 über einen senkrechten Befestigungsschenkel 14 an der - nicht gezeigten - Tragwand eines Schrankkorpus befestigbar ist. Die Laufschiene 16 möge dagegen in der offenen Unterseite einer - ebenfalls nicht gezeigten - als geschlossenes metallisches Hohlprofil ausgebildeten Seitenwandzwarge einer Schublade platzierbar sein. Die Ausziehführung 10 ist im speziellen Fall als Vollauszug ausgebildet, d.h. zwischen der Führungsschiene 12 und der Laufschiene 16 ist noch eine Mittelschiene 18 angeordnet, welche von einem im Querschnitt U-förmigen Metallprofil gebildet wird, dessen vom verbindenden Stegteil rechtwinklig horizontal abgekantete, ins Innere der Führungsschiene 12 bzw. der Laufschiene 16 geführte Schenkel durch im dargestellten Fall als in Käfigen gelagerte Rollen ausgebildete Wälzkörper jeweils längsverschieblich zur zugeordneten Schiene geführt und gehalten sind. Da es sich hierbei um eine an sich bekannte Ausgestaltung von Schubladen-Ausziehführungen handelt und die Erfindung nicht auf die im speziellen Ausführungsbeispiel dargestellte Art von Ausziehführungen beschränkt ist, wird die Ausziehführung 10 im Folgenden nicht im Einzelnen beschrieben.

Wesentlich ist, dass in dem zwischen der Führungsschiene 12 und dem sie zur Befestigung an einer Tragwand bestimmten Befestigungsschenkel 14 gebildeten Zwischenraum die in der Zeichnung im Schnitt dargestellte Einzugsautomatik 20 angeordnet ist, welche nachfolgend in Verbindung mit den Fig. 2 bis 11 noch näher erläutert wird. Die Einzugsautomatik 20 weist ein im Querschnitt etwa U-förmig ausgebildetes Klinkengehäuse 22 auf, in welchem ein Klinkenbauteil 24 über einen vorgegebenen Weg längsverschieblich geführt ist, in dessen oberem, aus dem Klinkengehäuse 22 vortretender Randbereich eine Aufnahme 26 vorgesehen ist, in welche der horizontale Schenkel eines an der Laufschiene befestigten abgewinkelten Mitnehmers 28 eingreifen kann. Bei einer Verschiebung der Laufschiene 16 relativ zur Führungsschiene 12 in Ausziehrichtung nimmt der in die Aufnahme 26 eingreifende Mitnehmer 28 den Klinkenbauteil 24 mit, wodurch der Klinkenbauteil 26 also über den im Klinkengehäuse im Rahmen des vorgesehenen Verschiebungswegs mitgenommen wird.

Die Einzugsautomatik 20 entspricht grundsätzlich der bereits erwähnten, aus der DE 40 20 277 C2 bekannten Einzugsautomatik, d.h. der - in den Fig. 8 und 9 gesondert dargestellte - mit der Aufnahme 26 versehene flache Klinkenbauteil 24 weist auf seinen gegenüberliegenden Flachseiten jeweils ein Paar von voneinander beabstandeten Führungszapfen 30 auf, welche in in den zugewandten Innenseiten des Klinkengehäuses 22 vorgesehene langgestreckte schlitzartige Führungen 32 eingreifen. Die Führungen 32 verlaufen über den größten Teil ihrer Längserstreckung geradlinig und enden lediglich in ihrem in den Fig. 2 und 6 linken Endbereich bogenförmig gekrümmt, so dass die zugehörigen Führungszapfen 30 bei der Verschiebung des Klinkenbauteils 24 bis in die linke Endstellung in den bogenförmigen Endabschnitten nach unten geführt werden und den Klinkenbauteil 24 dann in die - in Fig. 13 erkennbare - abgekippte Endlage verschwenken, in welcher der an der Laufschiene 16 vorgesehene Mitnehmer 28 - abhängig von der Verschiebungsrichtung der Laufschiene relativ zur Führungsschiene 12 - in die Aufnahme 26 eintreten bzw. austreten kann. In der abgekippten Endstellung ist der durch eine langgestreckte Schraubenfeder 34 vorgespannte Klinkenbauteil 26 verriegelt. Die Entriegelung erfolgt durch Verschiebung der Laufschiene 16 bzw. der auf der Laufschiene ruhenden Schublade in Richtung ins Korpusinnere. Der an der Laufschiene 16 vorgesehene Mitnehmer übt dann eine Kraft auf die in Fig. 8 rechte Begrenzung

der Aufnahme 26 aus, wodurch der Klinkenbauteil 24 aus der Verriegelungsstellung zurückgekippt und enträstet wird. Durch die Vorspannung der Feder 34 wird der Klinkenbauteil dann in die in Fig. 12a und 12c erkennbare rechte Endlage gezogen und nimmt dabei die Laufschiene 16 und die auf ihr aufruhende Schublade bis in die ganz eingezogene Stellung mit.

Die Einzugsbewegung wird durch einen als langgestreckter Kolbendämpfer 38 (Fig. 2 und 6) ausgebildeten Dämpfer geschwindigkeitsabhängig abgebremst, wodurch die Schublade ohne Aufprallstoß und entsprechend resultierende Erschütterungen in die Endlage geführt wird.

Bei Schubladen mit hohem Fassungsvermögen und somit auch potentiell hoher Gewichtsbelastung muss die Feder 34 mit entsprechend hoher Vorspannkraft am verriegelten Klinkenbauteil 24 angreifen. Das hat zur Folge, dass beim Öffnen einer Schublade eine entsprechend hohe Ausziehkraft bis zur Verriegelung des Klinkenbauteils 24 im Klinkengehäuse 22 erzeugt werden muss. D.h. die Schublade hat bei beginnendem Herausziehen einen deutlichen Auszieh Widerstand, was schon aus Komfortgründen unerwünscht ist.

Um diesen Auszieh Widerstand deutlich zu verringern und trotzdem das sanfte und vollständige Einziehen von mit der erfindungsgemäßen Ausziehführung 10 in einem Schrankkorpus gelagerten Schubladen zu gewährleisten, ist in erfindungsgemäßer Weiterbildung vorgesehen, dass die von der Feder 34 auf den Klinkenbauteil einwirkende Einzugskraft nur so stark bemessen wird, dass die von einer die Schublade öffnenden Person auszuübende Öffnungskraft auch im Endbereich des Verriegelungswegs eine komfortable, d.h. nicht zu hohe Größe hat. Um andererseits dann die Schließkraft auch bei Annäherung an die Schließstellung, in welcher sich die Vorspannkraft der Feder 34 aufgrund des möglichst großen Verschiebungswegs deutlich verringert, hinreichend hoch zu halten, um die Schublade mit Sicherheit ganz zu schließen, ist in erfindungsgemäßer Weiterbildung eine parallel zur Feder 34 im Klinkengehäuse 22 angeordnete zweite Feder 36 (Fig. 3) vorgesehen, deren klinkenbauteilseitiges Ende jedoch nicht direkt am Klinkenbauteil 24, sondern an einer zusammen mit diesem Klinkenbauteil im Klinkengehäuse 22 verschiebbaren Mitnehmerwippe 40 angreift, welche in den Fig. 10 und 11 gesondert dargestellt ist.

Entscheidend dafür, dass die zum Ausziehen der Schublade erforderliche Ge-



samtkraft durch die zusätzlich an der Mitnehmerwippe 40 angreifende Feder 36 nicht wieder auf ein unerwünschtes Maß ansteigt, ist die Mitnahmekopplung der Mitnehmerwippe 40 mit dem Klinkenbauteil 24 nur über einen ersten Teil des Ausziehwegs, während dessen die beiden Federn 34, 36 trotz ihrer Parallelschaltung noch relativ geringe Federkräfte aufbauen. Die Mitnehmerwippe 40 wird nach einem ersten Teil des Auszugswegs vom Klinkenbauteil 24 abgekoppelt und im Klinkengehäuse 22 verriegelt, so dass dann auf dem restlichen Auszugsweg nur noch die Federspannung der Feder 34 eine Rückzugskraft auf den Klinkenbauteil 24 ausübt. Beim Schließen der Schublade übt die Einzugsautomatik 20 also bei Annäherung an die Schließstellung zunächst die in der Feder 34 aufgebaute Schließkraft aus und zieht die Schublade über den Mitnehmer 28 und die Laufschiene 16 ein. Nach einem vorgegebenen Teil-Einzugsweg erfolgt dann die erneute Mitnehmerkopplung des Klinkenbauteils 24 mit der Mitnehmerwippe 40, wobei letztere aus dem Klinkengehäuse 22 entriegelt wird. Dadurch wird dann zusätzlich zu der Kraft der bereits teilentspannten Feder 34 die Vorspannkraft der zusätzlichen Feder 36 wirksam und die Gesamt-Einzugskraft wird auf ein zum sicheren Schließen der Schublade erforderliches Maß erhöht.

Die konstruktive Lösung der Mitnahmekopplung der Mitnehmerwippe 40 mit dem Klinkenbauteil 24 nur während eines Teils des gesamten Ein- bzw. Auszugswegs wird für das hier beschriebene Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Ausziehführung dadurch verwirklicht, dass die Mitnehmerwippe 40 zwischen der klinkenbauteilzugewandten Innenfläche des Stegs des Klinkengehäuses 22 und der dieser zugewandten Unterseite des Klinkenbauteils 24 angeordnet wird, wobei von der Unterseite des Klinkenbauteils 24 ein Mitnehmerzapfen 44 zur Mitnehmerwippe 40 vorspringt, die ihrerseits unterhalb des Klinkenbauteils 24 in Querrichtung verschwenk- bzw. verkipptbar im Klinkengehäuse 22 angeordnet ist. Dem Mitnehmerzapfen 44 ist eine Aufnahme 46 in der Mitnehmerwippe 40 zugeordnet, in welche der Mitnehmerzapfen 44 während der Mitnahmekopplung vom Klinkenbauteil 24 und Mitnehmerwippe 40 eingreift.

In Ausrichtung zur Mitnehmerwippe 40 ist im Klinkengehäuse 22 eine in Verschiebungsrichtung des Klinkenbauteils verlaufende Ausnehmung 48 vorgesehen, in welche ein Teilabschnitt der Mitnehmerwippe 40 in einer vorgegebenen Verschiebungsstellung einschwenkbar und gegen weitere Verschiebung verriegelbar ist. Diese Verriegelungsstellung ist beispielsweise in Fig. 13c und - in

vergrößertem Maßstab - in Fig. 15 dargestellt. In dieser in die Ausnehmung 48 eingeschwenkten Lage der Mitnehmerwippe 40 kann der Mitnehmerzapfen 44 aus der Ausnehmung 46 austreten und ist dann bei der weiteren Spannung des Klinkenbauteils 24 von der Mitnehmerwippe abgekoppelt. Durch den schrägen Verlauf der Begrenzungen der Aufnahme 46 wird erreicht, dass der Mitnehmerzapfen 44 jeweils bei Erreichen des Endes des Teilverschiebungswegs der Mitnehmerwippe 40 diese zwangsläufig in die Verriegelungsstellung verkippt bzw. wieder entriegelt wird. Die Verriegelung selbst erfolgt an einer Stufe 48 der Mitnehmerwippe 40 bzw. mittels eines von der Mitnehmerwippe 40 zum Boden des Klinkengehäuses 22 vortretenden Zapfens 48, welcher in eine im Boden des Klinkengehäuses 22 verlaufende langgestreckte Vertiefung oder Durchgangsöffnung 52 eingreift, welche an ihrem einen Ende einen seitlich vergrößerten Aufnahmeabschnitt 52a für den Zapfen 50 aufweist, so dass der Zapfen 50 also beim Abkippen der Mitnehmerwippe 40 in diesen Aufnahmeabschnitt übertritt.

In den Figuren 12a bis 14b sind in verschiedenen Ansichten bzw. Schnitten drei unterschiedliche Stellungen des Klinkenbauteils 24 veranschaulicht. In Figuren 12a bis 12c ist die Lage des Klinkenbauteils 24 sowie der mit dem Klinkenbauteil in Verriegelungseingriff befindlichen Mitnehmerwippe 40 in der ganz eingezogenen Endstellung dargestellt. In den Fig. 13a bis 13c ist in entsprechender Darstellung die Lage des Klinkenbauteils 24 in der Verschiebungsstellung gezeigt, in welcher die Mitnehmerkopplung der bereits im Klinkengehäuse 22 verriegelte Mitnehmerwippe 40 aufgehoben wird, während in den Fig. 14a und 14b die äußerste Endstellung des Klinkenbauteils 24 gezeigt ist, in welcher der Klinkenbauteil 24 in seiner abgekippten Endlage verriegelt ist, so dass der an der Laufschiene 16 vorgesehene Mitnehmer 28 aus der Aufnahme 26 aus- bzw. in die Aufnahme 26 eintreten kann.

## Patentansprüche

=====

5 1. Mit einer Einzugsautomatik (20) versehene Schubladen-Ausziehführung (10) mit einer an einer Korpuswand eines Möbelstücks zu befestigenden Führungsschiene (12) und einer - gegebenenfalls unter Zwischenschaltung einer Mittelschiene (18) - relativ zur Führungsschiene (12) verschieblich gelagerten, an der Schublade zu befestigenden Laufschiene (16), wobei in einem an einer der beiden vorgenannten äußeren Schienen angeordneten Klinkengehäuse (22)

10 ein zwischen zwei in Schubladen-Bewegungsrichtung voneinander beabstandete Endlagen verschieblicher durch eine Federanordnung (Feder 34) in die eine Endlage und in der anderen Endlage gegen Zurückziehen in die erste Endlage verriegelbarer vorgespannter Klinkenbauteil (24) vorgesehen ist, welcher eine Aufnahme (26) für einen an der anderen Schiene vorgesehenen Mitnehmer (Mitnehmer 28) aufweist, welcher bei der Relativverschiebung der

15 Schienen bei Annäherung an die Schließstellung in die Aufnahme einfährt und den vorgespannten beweglichen Klinkenbauteil (24) aus der zugeordneten Endlage entriegelt, wodurch dieser unter Wirkung der Federspannung in die erste Endlage bewegt wird und über den in der Aufnahme (26) gehaltenen Mitnehmer (28) die dieser zugeordnete Schiene in Schubladen-Einzugsrichtung

20 mitnimmt, wobei am oder im Klinkengehäuse (22) ein am Klinkenbauteil (24) angreifender Dämpfer (38) vorgesehen ist, welcher die Einzugsbewegung des Klinkenbauteils dämpft und/oder abbremst,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,

25 dass im Klinkengehäuse (22) zusätzlich eine während eines abschließenden Teils der Einzugsbewegung des Klinkenbauteils (24) mit diesem gekoppelte und verschiebliche Mitnehmerwippe (40) vorgesehen ist, welche während des anfänglichen Verschiebungswegs des Klinkenbauteils (24) von diesem entkoppelt und im Klinkengehäuse (22) gegen Längsverschiebung gesichert gehalten

30 ist, und

dass an der Mitnehmerwippe (40) eine gesonderte, die Mitnehmerwippe (40) in Einzugsrichtung vorspannende Feder (36) angreift.

35 2. Schubladen-Ausziehführung mit Einzugsautomatik nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der bewegliche Klinkenbauteil (24) in dem im Querschnitt etwa U-förmigen langgestreckten Klinkengehäuse (22) längsverschieblich und in dem in Schubladen-Einzugsrichtung vorderen Ende zur Ver-

riegelung um eine rechtwinklig zur Verschiebungsrichtung verlaufende Achse verkipptbar geführt ist, und dass die Mitnehmerwippe (40) in dem zwischen der klinkenbauteilzugewandten Innenfläche des Stegs des Klinkengehäuses (22) und der dieser zugewandten gehäuseinneren Fläche des Klinkenbauteils (24) vorgesehen ist.

3. Schubladen-Ausziehführung mit Einzugsautomatik nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass in einer der die Schenkel des U-Querschnitts bildenden Seitenwände des Klinkengehäuses (22) in Ausrichtung zur Mitnehmerwippe (40) eine in Verschiebungsrichtung des Klinkenbauteils (24) verlaufende Ausnehmung (48) vorgesehen ist, in welche ein Teilabschnitt der Mitnehmerwippe (40) in einer vorgegebenen Verschiebungsstellung einschwenkbar und gegen weitere Verschiebung verriegelbar ist, und dass von der der Mitnehmerwippe (40) zugewandten Begrenzungsfläche des Klinkenbauteils (24) ein Mitnehmerzapfen (44) zur Mitnehmerwippe (40) vorsteht, welcher in der nicht in die Ausnehmung (48) des Klinkengehäuses (22) eingeschwenkten Lage der Mitnehmerwippe (40) in eine zugeordnete Aufnahme (46) in der Mitnehmerwippe (40) eingreift und diese mit dem Klinkenbauteil (24) koppelt, in der in die Ausnehmung (48) eingeschwenkten Lage der Mitnehmerwippe (40) jedoch aus der Aufnahme (46) freikommt, wodurch der Klinkenbauteil von der Mitnehmerwippe (40) entkoppelt wird.

4. Schubladen-Ausziehführung mit Einzugsautomatik nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass in der Innenfläche des Stegs des Klinkengehäuses (22) eine in Verschiebungsrichtung des Klinkenbauteils (24) verlaufende langgestreckte Vertiefung oder Durchgangsöffnung (52) vorgesehen ist, in welche ein von der zugewandten Flachseite der Mitnehmerwippe (40) vorstehender Zapfen eingreift, und dass die langgestreckte Vertiefung (52) in dem dem Zapfen (50) in der ausgeschwenkten Lage der Mitnehmerwippe (40) gegenüberstehenden Endbereich einen seitlich vergrößerten Aufnahmeabschnitt (52a) für den Zapfen (50) aufweist, in welchen der Zapfen in der ausgeschwenkten Lage der Mitnehmerwippe (40) versetzt wird.

5. Schubladen-Ausziehführung mit Einzugsautomatik nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Endflächen (46) der Aufnahme in der Mitnehmerwippe (40) als derart schräg zur Verschiebungsrichtung des Klinkenbauteils (24) verlaufende Schrägflächen ausgebildet sind, dass der vom Klinkenbauteil (24) zugewandte Endbereich der Aufnahme (46) einen schrägen, nach unten gerichteten Abschluss bildet, der die Aufnahme (46) in der ausgeschwenkten Lage der Mitnehmerwippe (40) gegen das Klinkengehäuse (22) verriegelt.

5 kenbauteil (24) vortretende Mitnehmerzapfen (44) bei einer Verschiebung des Klinkenbauteils (24) in Schubladen-Ausziehrichtung auf der zugeordneten Schrägfläche aufgleitet und die Mitnehmerwippe (40) in die zugeordnete Ausnehmung (48) ausschwenkt, bei einer Verschiebung des Klinkenbauteils (24) in Schubladen-Einzugsrichtung bei Eintritt in die Aufnahme (46) jedoch auf der zugeordneten Schrägfläche abwärts gleitet und die Mitnehmerwippe (40) aus der Ausnehmung (48) zurückschwenkt.

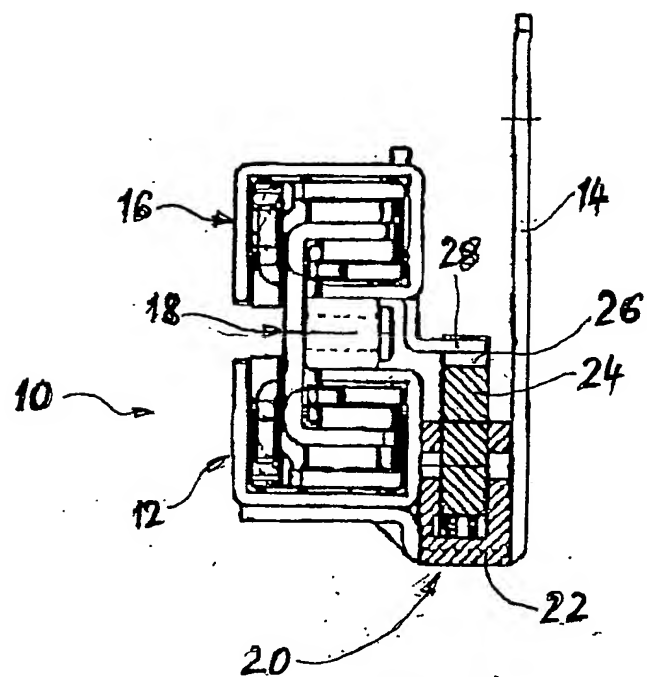


Fig. 1

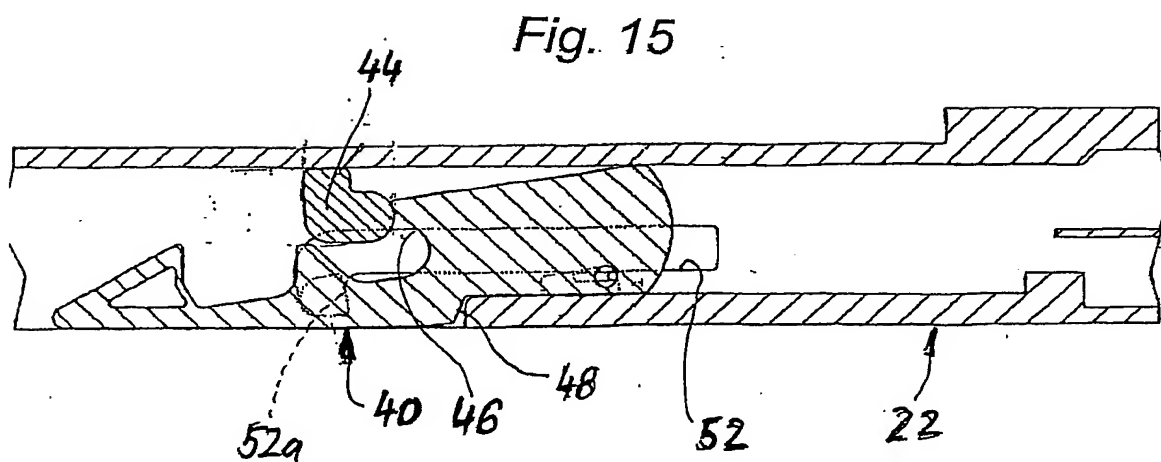


Fig. 15

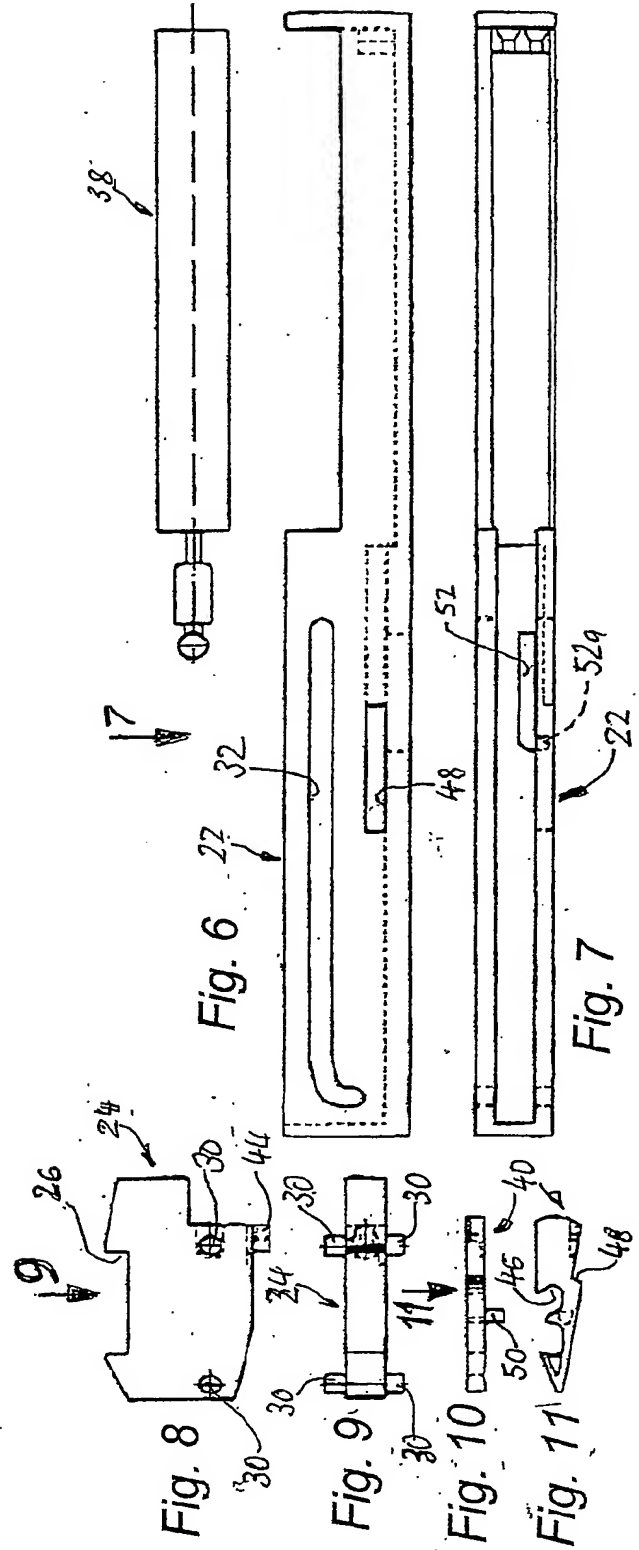
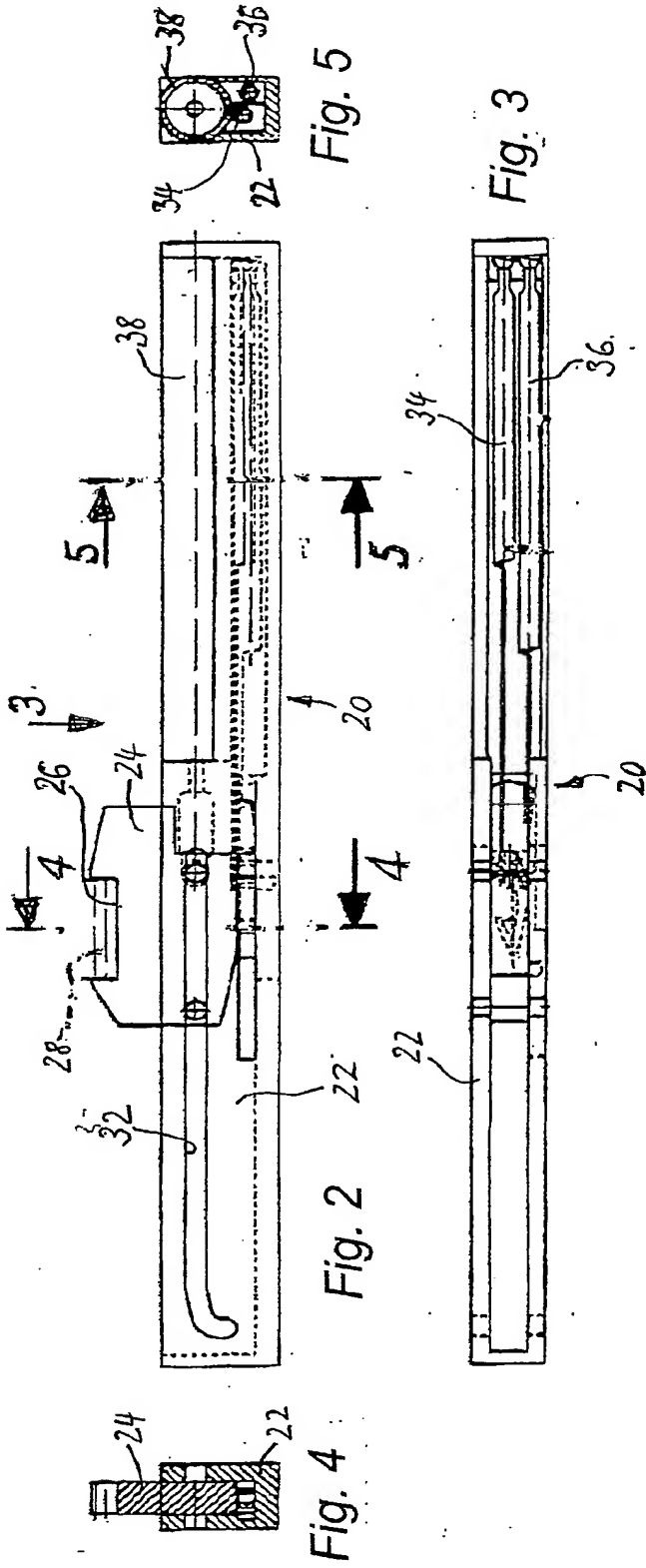


Fig. 12a

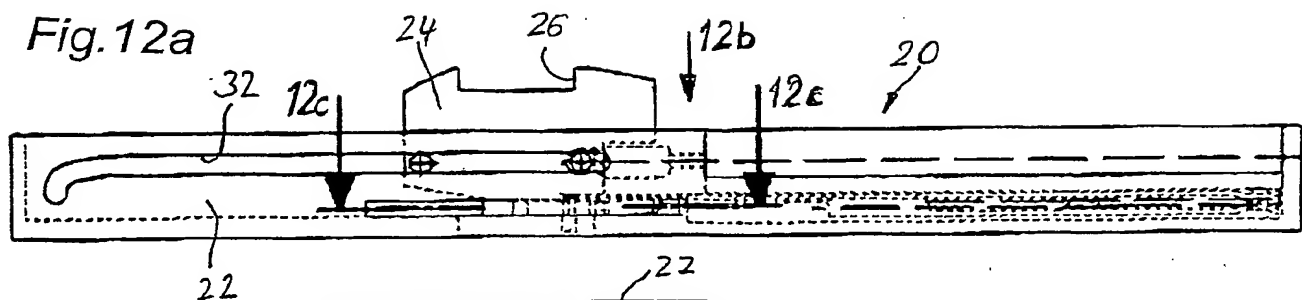


Fig. 12c

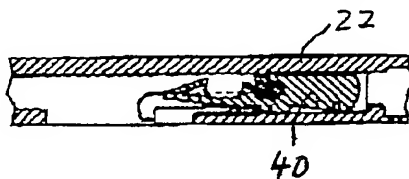


Fig. 12b

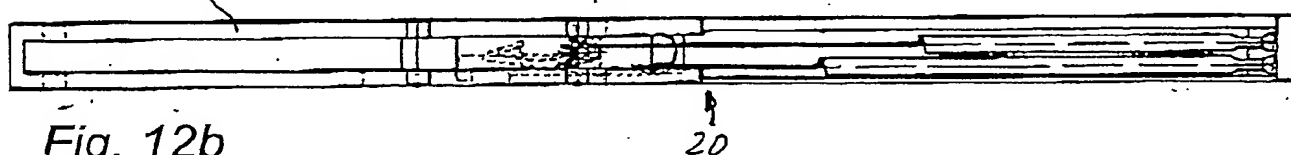


Fig. 13a

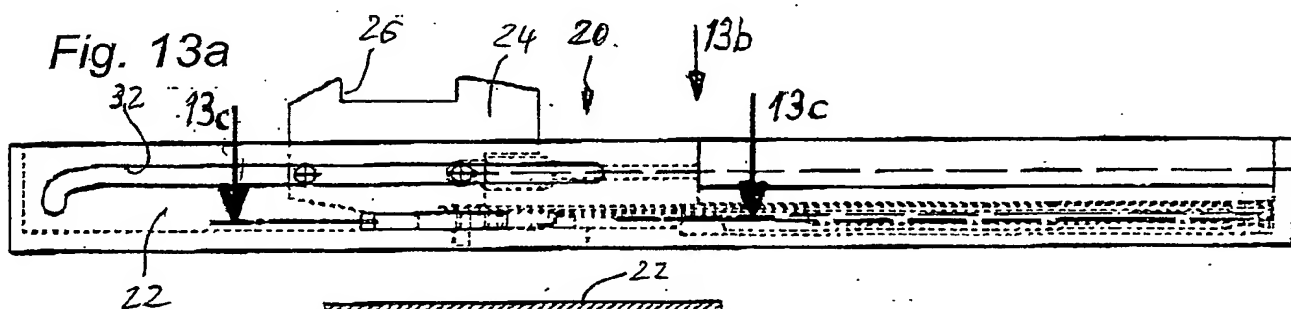


Fig. 13c

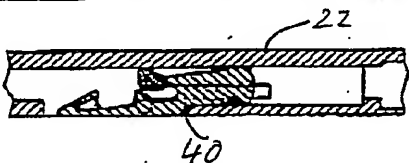


Fig. 13b

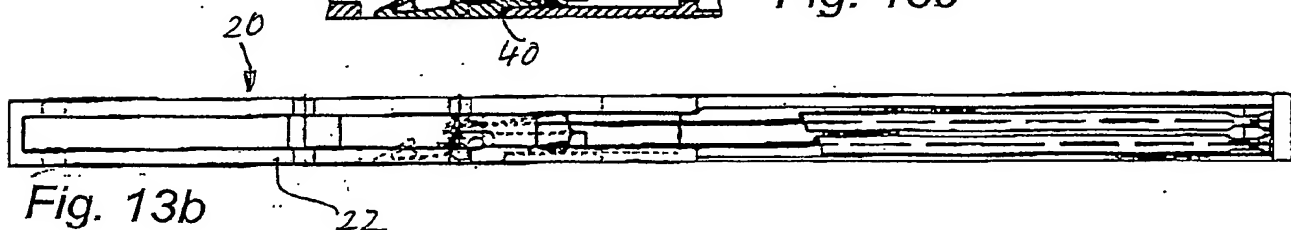


Fig. 14a

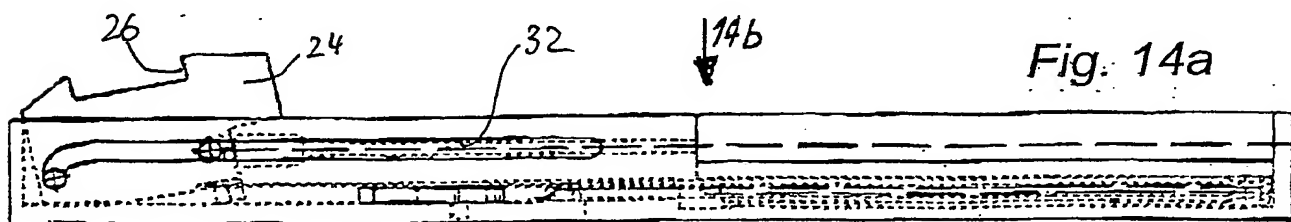
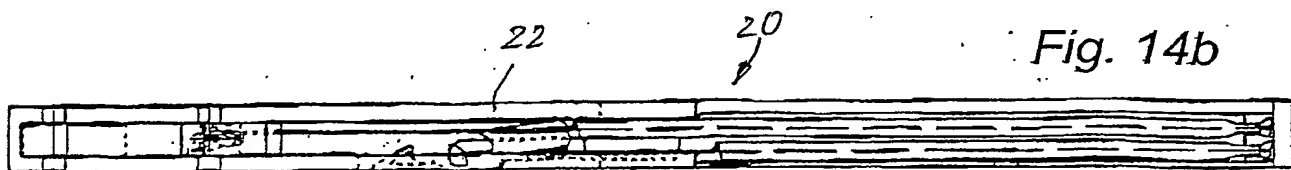


Fig. 14b





## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP2004/008411

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
IPC 7 A47B88/04

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 A47B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 202 18 067 U (BLUM GMBH JULIUS) 30 January 2003 (2003-01-30) abstract	1
A	DE 40 20 277 A (LAUTENSCHLAEGER KG KARL) 2 January 1992 (1992-01-02) cited in the application	1
A,P	DE 202 04 860 U (ALFIT AG GOETZIS) 31 July 2003 (2003-07-31) cited in the application	1

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

## \* Special categories of cited documents:

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*&\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

16 November 2004

Date of mailing of the international search report

06/12/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Alff, R

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2004/008411

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 20218067	U	30-01-2003	DE 20218067 U1	30-01-2003
			WO 2004045339 A1	03-06-2004
DE 4020277	A	02-01-1992	DE 4020277 A1	02-01-1992
			AT 134844 T	15-03-1996
			AT 140136 T	15-07-1996
			DE 9007365 U1	11-07-1991
			WO 9200027 A1	09-01-1992
			EP 0489122 A1	10-06-1992
			EP 0580075 A1	26-01-1994
			US 5302016 A	12-04-1994
DE 20204860	U	31-07-2003	DE 20204860 U1	31-07-2003
			WO 03079855 A1	02-10-2003

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/008411

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 7 A47B88/04

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
IPK 7 A47B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 202 18 067 U (BLUM GMBH JULIUS) 30. Januar 2003 (2003-01-30) Zusammenfassung	1
A	DE 40 20 277 A (LAUTENSCHLAEGEER KG KARL) 2. Januar 1992 (1992-01-02) in der Anmeldung erwähnt	1
A,P	DE 202 04 860 U (ALFIT AG GOETZIS) 31. Juli 2003 (2003-07-31) in der Anmeldung erwähnt	1

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

- \*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- \*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- \*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- \*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- \*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*Z\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

16. November 2004

Absenddatum des Internationalen Recherchenberichts

06/12/2004

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

A1ff, R

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/008411

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 20218067 U	30-01-2003	DE 20218067 U1	30-01-2003
		WO 2004045339 A1	03-06-2004
DE 4020277 A	02-01-1992	DE 4020277 A1	02-01-1992
		AT 134844 T	15-03-1996
		AT 140136 T	15-07-1996
		DE 9007365 U1	11-07-1991
		WO 9200027 A1	09-01-1992
		EP 0489122 A1	10-06-1992
		EP 0580075 A1	26-01-1994
		US 5302016 A	12-04-1994
DE 20204860 U	31-07-2003	DE 20204860 U1	31-07-2003
		WO 03079855 A1	02-10-2003